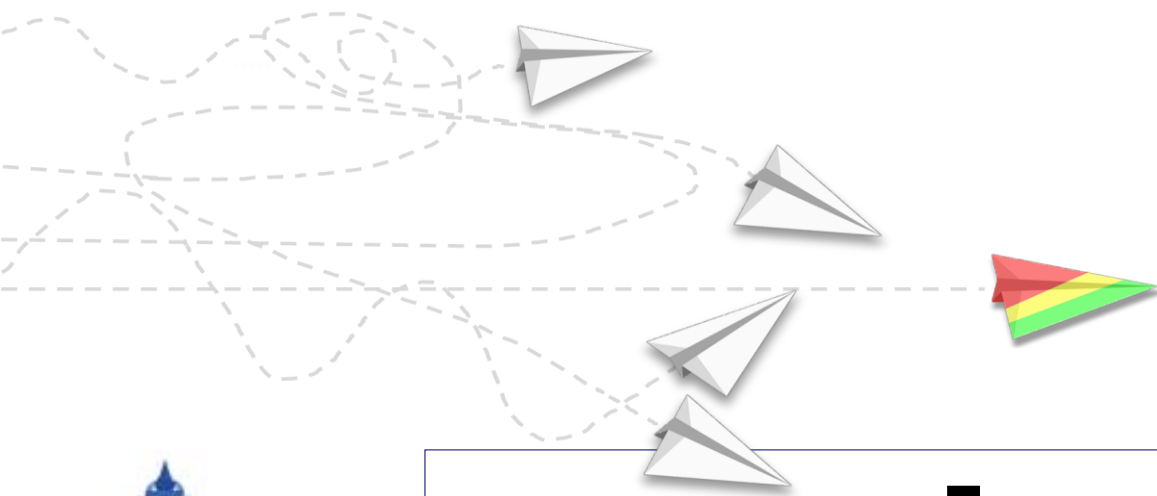


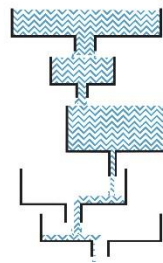


5 cas de management de projet par la **Chaîne Critique**

Webinaire

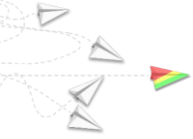


Marris
Consulting



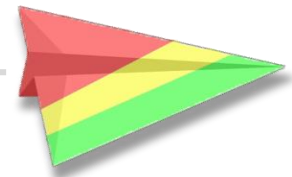
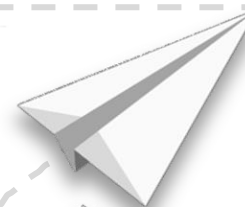
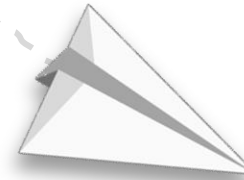
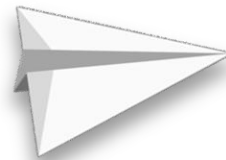
En ligne, jeudi 18 février 2021
Version 1.0





Sommaire

- Introduction
- MRO Aéronautique
- Industrie pharmaceutique
- Mine d'or
- Équipement médical
- Prothèses cardiovasculaires
- Conclusion
- Annexes



Marris
Consulting

Marris
Consulting

Marris
Consulting

© Marris Consulting

Organisation du webinar

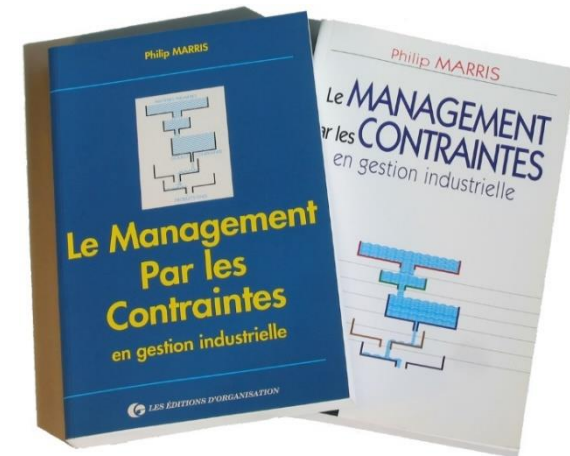
- Présentation : 60 minutes
- Suivie de Questions & Réponses : 30 minutes
- Vous pouvez poser vos questions et faire des remarques par écrit tout au long du webinar.
- Une copie de la présentation sera disponible à la fin de ce webinar sur le site Marris Consulting.
- Le webinar est géré par 2 personnes:
 - **Philip Marris le "speaker"**
 - et un **gestionnaire du webinar** dont le rôle est de
 - Récolter les questions écrites au fur et à mesure du webinar,
 - Gérer la session de questions/réponses,
 - Gérer les sondages.



Philip Marris :

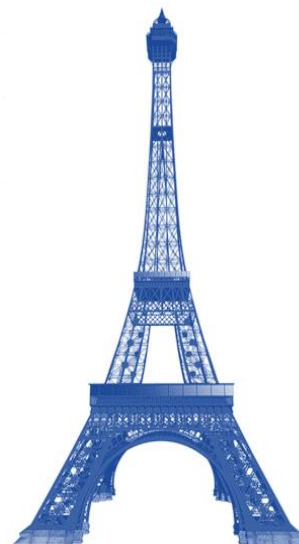
Directeur Général, Marris Consulting

- Met en œuvre la Théorie des Contraintes (Theory Of Constraints / TOC) depuis 1986 lorsqu'il a travaillé avec Eliyahu Goldratt, le fondateur de l'approche et auteur du bestseller *Le But*.
- A commencé à appliquer le Lean en 1984.
- A mis en œuvre la TOC (+ Lean, PMBOK, Lean Engineering, DDMRP, Agile, ...) dans >270 entreprises de par le monde.
- Auteur du livre de référence sur la TOC en production en français : *Le Management Par les Contraintes*.
- Anglais / Européen, bilingue anglais/français.



Marris Consulting, cabinet de conseil spécialisé dans l'excellence opérationnelle et la gestion de projet

- Fondé en 2005 par Philip Marris et basé à Paris
- 12 consultants et son réseau de partenaires
- Plus de 60 conférences et sessions de formation par an sur la performance opérationnelle, la Théorie des Contraintes, le management de projet par la Chaîne Critique, le Lean, ...
- Plus de 300 vidéos de témoignages clients, de présentations pédagogiques des concepts, interviews d'experts, ...



Plus de 270 transformations d'entreprises dans le monde...

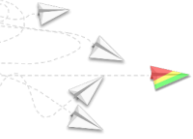


Pour en savoir plus sur la Chaîne Critique

- Une vidéo de 8 autres cas sur la chaîne YouTube de Marris Consulting :
<https://youtu.be/pjPkKaf-7Pg>
- Ou sur le site de Marris Consulting
- Un site internet dédié au Management de Projet par la Chaîne Critique :
<https://www.chaine-critique.com/>



www.chaine-critique.com

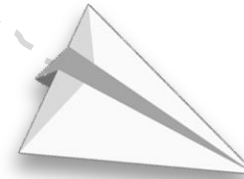


Sommaire

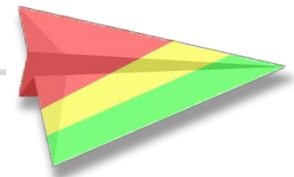
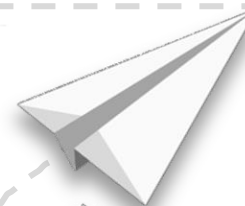
- Introduction
- **MRO Aéronautique**
- Industrie pharmaceutique
- Mine d'or
- Équipement médical
- Prothèses cardiovasculaires
- Conclusion
- Annexes



Marris
Consulting

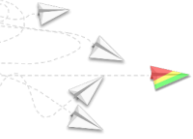


Marris
Consulting



Marris
Consulting

© Marris Consulting



Maintenance des business jets chez ABS Jets

- Basé à Prague, République Tchèque, centre de maintenance de 200 personnes.
- Déjà un des centres les plus performants dans la maintenance des avions d'affaire.
- La MRO aéronautique est un secteur où les acteurs ont conscience que le temps représente de l'argent.
- Plusieurs vidéos témoignages sont disponibles sur YouTube.

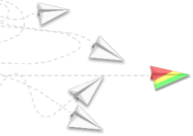
© Marris Consulting



Jan Krystyn, Planning Manager at ABS

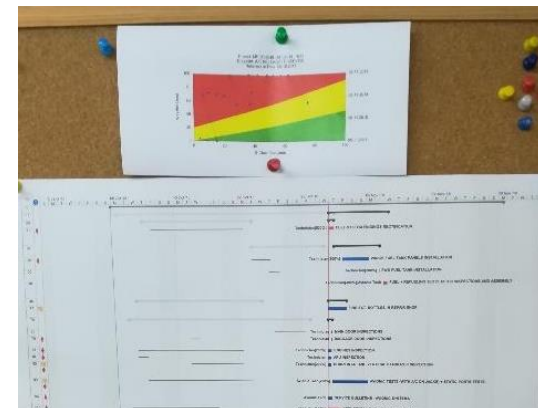


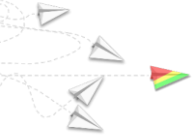
Thierry Barré, Technical Director at ABS



Un exemple de Chaîne Critique MRO «standard»

- Création de lots de travail ("Work Packages") pour regrouper les tâches (cartes de travail) de façon pertinente.
- Déploiement de la Chaîne Critique afin d'assurer une planification dynamique du travail des mécaniciens tout au long des visites de maintenance :
 - Meilleur séquençement des tâches,
 - Focalisation sur la séquence de tâches de la Chaîne Critique,
 - Adoption du principe « Stop starting and start finishing »,
 - Amélioration de la disponibilité des pièces critiques,
 - Réduction du multitâche.
- Suivi de la Fever Chart pour suivre l'avancement du projet, avec des mises à jour quotidiennes.





Un Turn-Around-Time (TAT) réduit de 35%

- Maintenance de type Check-C réalisée en 4,5 semaines au lieu de 7 semaines.
- Clarté et stabilité des priorités du management.
- Réduction du stress, amélioration de l'environnement de travail.
- Elimination du micro-management.

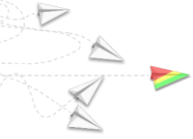


« Je suis fier que le travail acharné de tous les membres de notre équipe ait abouti à de si bons résultats. Non seulement nous avons réussi à réduire les temps des C-Check, mais le CCPM a également eu un impact positif sur la sécurité et la qualité. »



Thierry Barré,
Technical Director at
ABS Jets.

© Marris Consulting



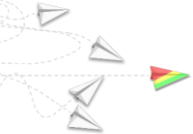
Sommaire

- Introduction
- MRO Aéronautique
- Industrie pharmaceutique
- Mine d'or
- Équipement médical
- Prothèses cardiovasculaires
- Conclusion
- Annexes

Marris
Consulting

Marris
Consulting

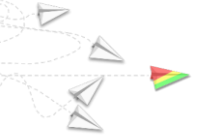
© Marris Consulting



Projets Capex dans une société pharmaceutique

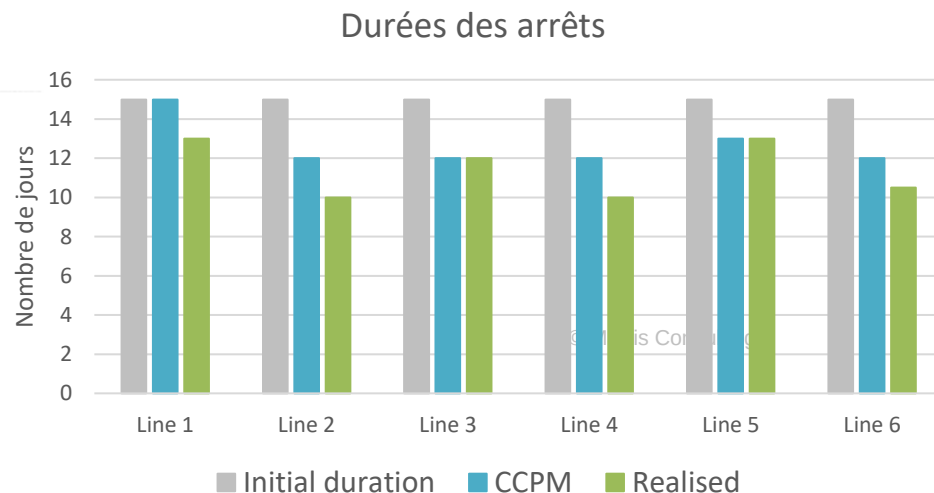
- Usine de fabrication et conditionnement de produits pharmaceutiques.
- Mise en œuvre de la Chaîne Critique initialement de 2 projets pilotes :
 - Un projet d'investissement de plusieurs millions € pour l'installation d'une nouvelle ligne de remplissage et de conditionnement nécessitant un arrêt de production initialement estimé à 6 mois.
 - Une série de projets de modification de toutes les lignes de production (sérialisation anti-fraude / impression de QR code unique à chaque boîte individuellement) nécessitant des arrêts de production initialement estimés à 3 semaines par ligne.

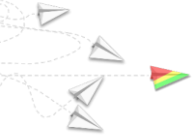




Réduction de la durée des arrêts de production

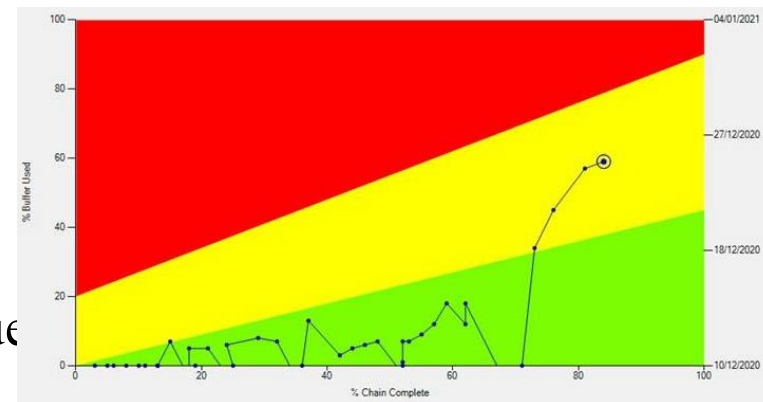
- Mise en place de la Chaîne Critique et suivi des Fever Chart pour chacun des arrêts de production.
- Analyse de la consommation des tampons projet grâce à un Pareto de consommation, permettant d'identifier les actions correctives à mettre en place pour les prochains arrêts.
- Réduction de 24% du nombre de jours d'arrêt de production pour les 6 lignes de production ayant utilisé la CCPM.



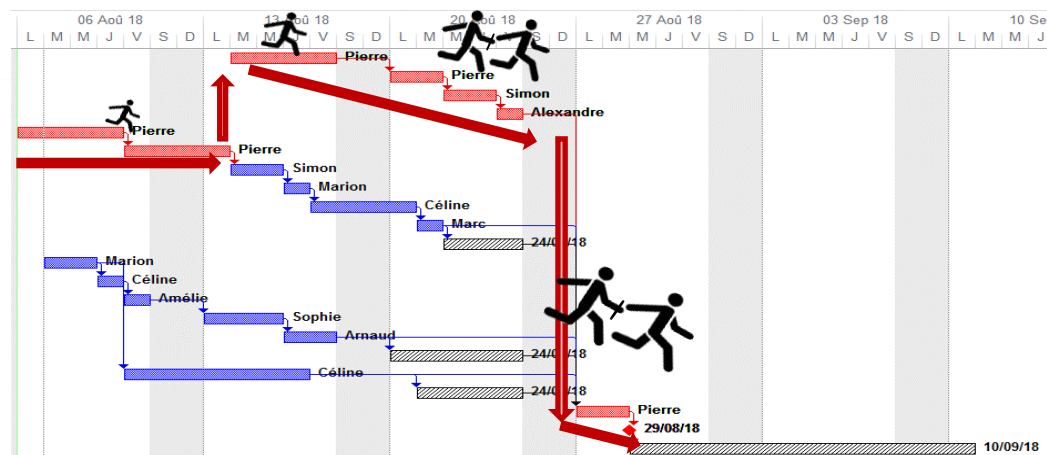


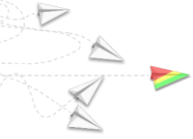
Installation d'une nouvelle ligne de production

- Arrêt initialement planifié sur 6 mois, avec une forte probabilité de retard.
- Planification en Chaîne Critique du même arrêt : 4,5 mois + 1 mois de tampon
- Mise en place d'une mascotte suivant les tâches critiques
- Terminé dans les temps, et même en avance.
- La durée du projet a été réduit de presque 20% par rapport aux estimations initiales.



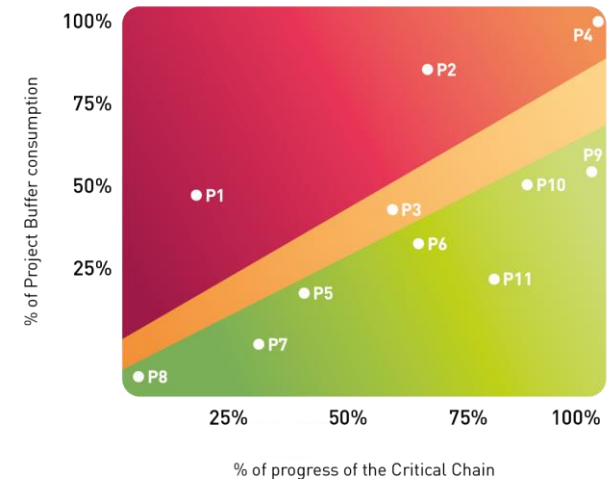
Mascotte

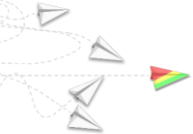




Déploiement sur tous les projets Capex

- Mise en place de 3 référents Chaîne Critique agissant en tant que consultants internes pour déployer la démarche et renforcer l'autonomie.
- Restructuration de la gestion des sous-traitants pour éviter le « syndrome de Parkinson contractuel ».
- Amélioration de la gestion des risques.
 - Exemple : meilleure gestion des FAT (Factory Acceptance Tests) des fournisseurs d'équipements
- Intégration des bonnes pratiques de la Chaîne Critique dans la communication de l'entreprise (mascottes, moins de multitâche...).





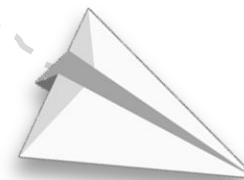
Sommaire

- Introduction
- MRO Aéronautique
- Industrie pharmaceutique
- **Mine d'or**
- Équipement médical
- Prothèses cardiovasculaires
- Conclusion
- Annexes

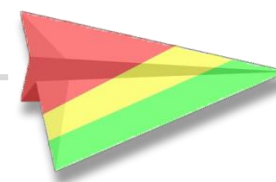
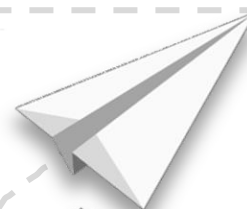


Marris
Consulting

Marris
Consulting



Marris
Consulting

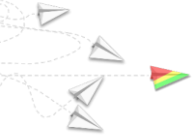


© Marris Consulting

La Chaîne Critique chez IamGold, une mine d'or en Afrique

- Une structure comprenant 2500 personnes, mine + usine.
- La Chaîne Critique est utilisée pour injecter de la Théorie des Contraintes dans leur approche Lean Six Sigma.
- Mise en œuvre de la Chaîne Critique sur :
 - La maintenance de tous les équipements mobiles
 - Les maintenances programmées de l'usine
 - Un grand projet Capex





Utilisation de la Chaîne Critique de l'investissement : approvisionnement, préparation, exécution

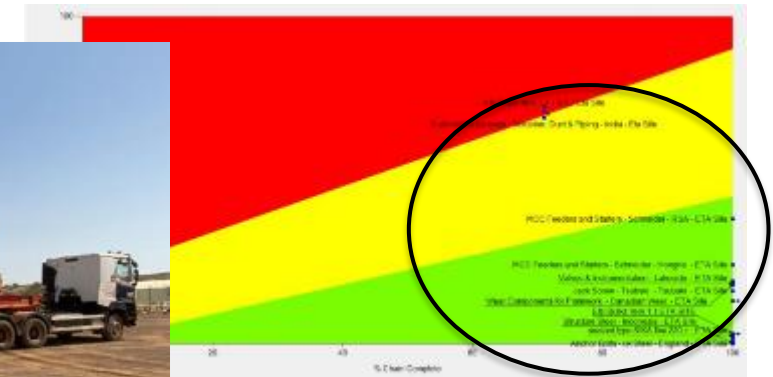
- Assurer le kit complet d'approvisionnement (sources mondiales, site peu accessible et dans le contexte du pire de la Covid-19).
- Préparation : planifier et exécuter les travaux de génie civil.
- Planifier et exécuter l'installation du nouvel équipement.



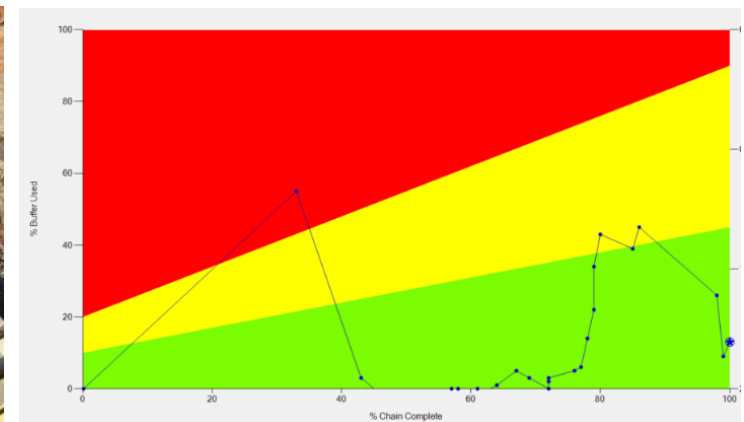
Exemple Launder:
Planifié 72 hrs.
Focalisé 56 hrs.
Réal 63 hrs.

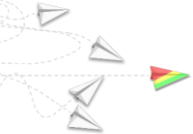


Full Kit Approvisionnement



Génie Civil:





MRO - Maintenance, Repair & Overhaul

- Équipements mobiles
- Maintenance planifiée de l'usine

© Marris Consulting



Utilisation de WhatsApp pour surveiller
la maintenance programmée.
(ex. 60 personnes sur 15 heures)

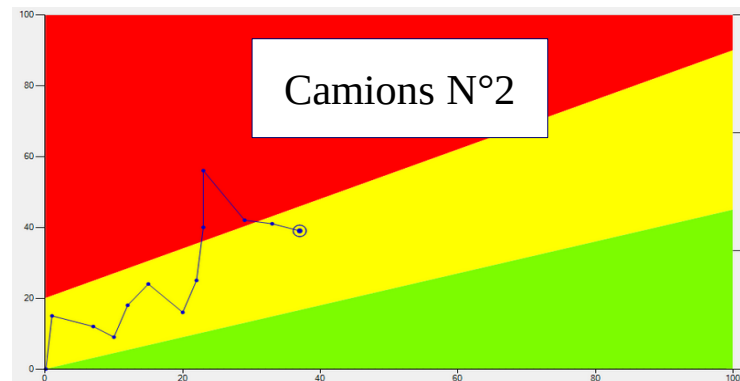
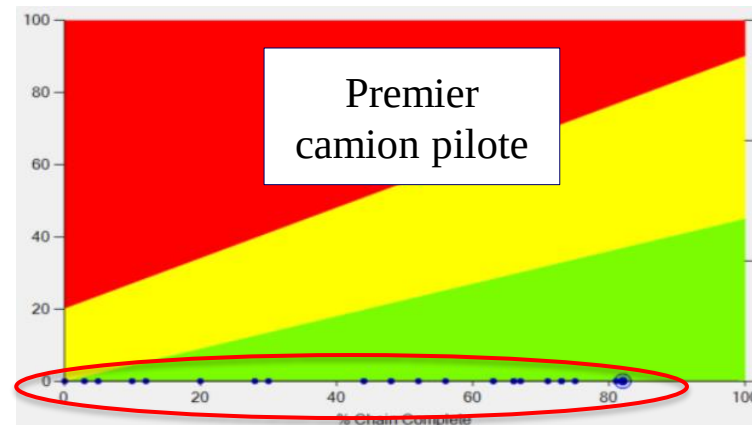


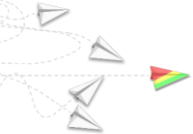
C'est ce qui arrive
quand l'objectif
n'est pas assez
ambitieux!

Marris
Consulting

Fixez-vous des
objectifs plus
élevés!
**Une réduction de
50% des délais!**

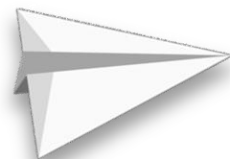
Truck Maintenance :



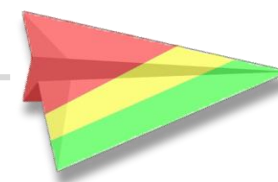


Sommaire

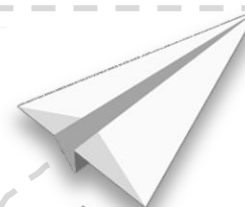
- Introduction
- MRO Aéronautique
- Industrie pharmaceutique
- Mine d'or
- **Équipement médical**
- Prothèses cardiovasculaires
- Conclusion
- Annexes



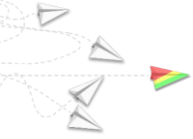
Marris
Consulting



Marris
Consulting



© Marris Consulting



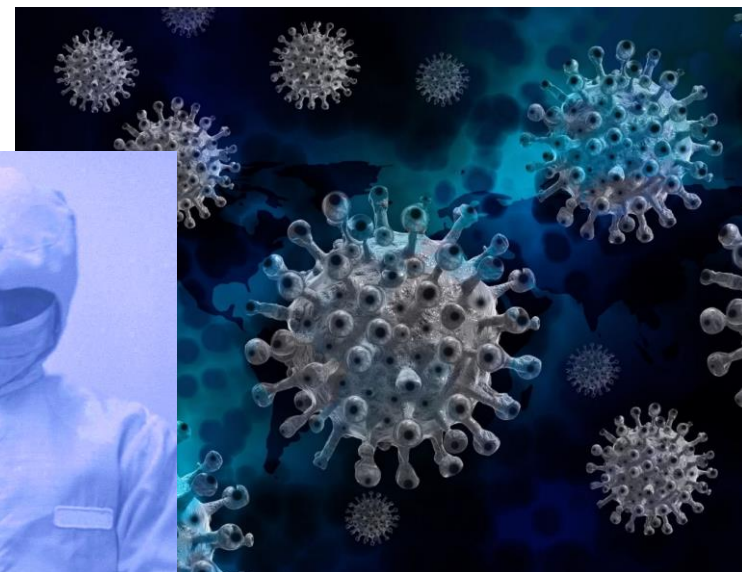
Développement de nouveaux produits dans les dispositifs médicaux

- Dans une grande multinationale, ayant des équipes partout en Europe et aux USA.
- Le périmètre de mise en œuvre de la Chaîne Critique comprend le portefeuille de développement de nouveaux équipements de diagnostic médical :
 - Respiratoire (y compris Covid-19)
 - Gastro-entérite
 - Méningite
 - Etc.

© Marris Consulting

Marris
Consulting

Marris
Consulting

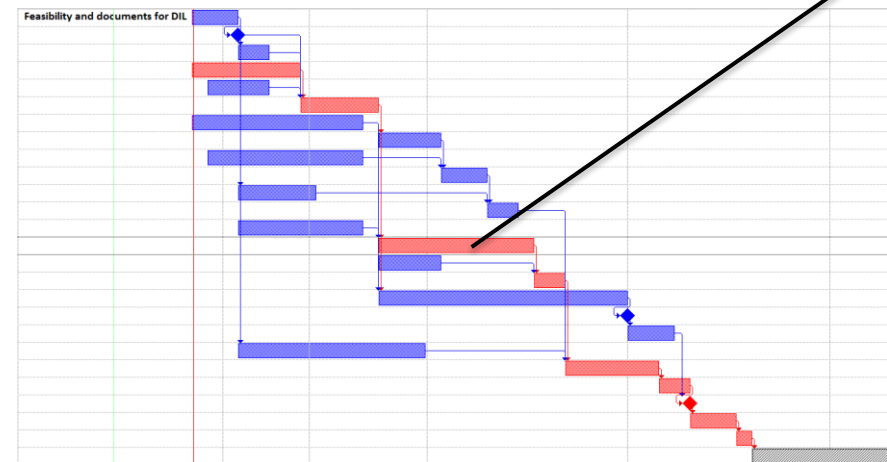
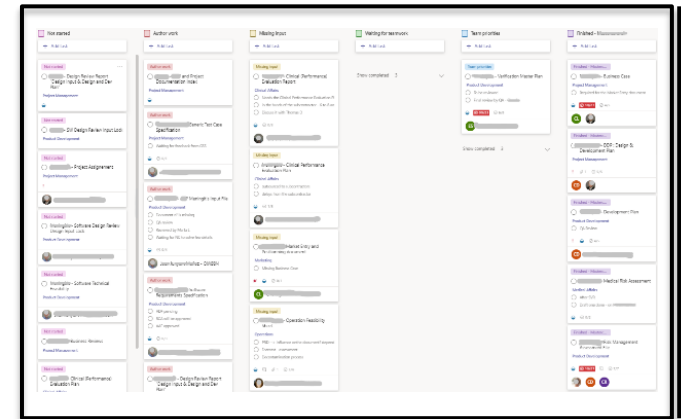


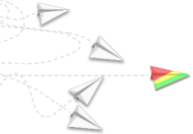
© Marris Consulting

Un mélange d'Agile, de management visuel et de CCPM

- Mise sous Chaîne Critique des développements de nouveaux.
- Les développements requièrent la production d'énormément de documentation.
- Bien que les phases de documentation soient critiques, planifier chaque document dans le planning Chaîne Critique serait trop fastidieux.
- Afin de gérer le plus efficacement des phases, un tableau Kanban a été créé et permet de suivre les documents et d'assurer un kit complet de documents.
- Des revues hebdomadaires ou quotidiennes.

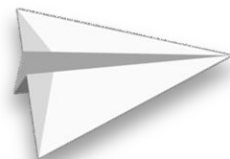
*Une solution simple
(dans Planner par Microsoft)*



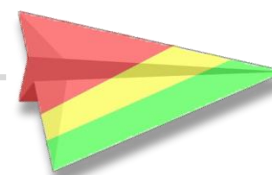


Sommaire

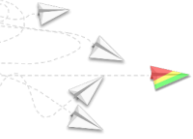
- Introduction
- MRO Aéronautique
- Industrie pharmaceutique
- Mine d'or
- Équipement médical
- **Prothèses cardiovasculaires**
- Conclusion
- Annexes



Marris
Consulting



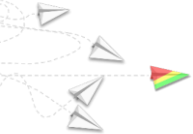
© Marris Consulting



La Chaîne Critique pour tous types de projets conséquents dans l'entreprise

- Leader mondial des prothèses vasculaires, avec $> 70\%$ de part de marché mondial. Effectifs > 250 personnes.
- L'entreprise souhaite maîtriser son portefeuille de projets pour faire face aux exigences réglementaires et à une forte augmentation de la demande.
- La Chaîne Critique est utilisée sur tous types de projets :
 - Réglementaires,
 - Améliorations de la productivité,
 - Changements de processus,
 - Changements de matériaux,
 - I.T.,
 - Etc.

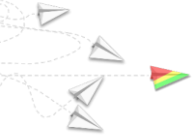




Réduction des travaux en cours et nouvelles routines

- Réduction du nombre de projets en cours afin de limiter le multitâche et les changements de priorité fréquents :
 - En priorisant les projets,
 - En reportant les projets les moins importants,
 - En passant en revue le processus de lancement de nouveaux projets (stop starting, start finishing).
- Planification des projets restants en Chaîne Critique et revue des routines hebdomadaires de management des projets et du portefeuille:
 - Mise à jour hebdomadaire des projets et du portefeuille.
 - Mise en place du Pareto des causes de consommation du tampon projet, utilisé pour identifier les axes d'amélioration sur lesquels se concentrer.





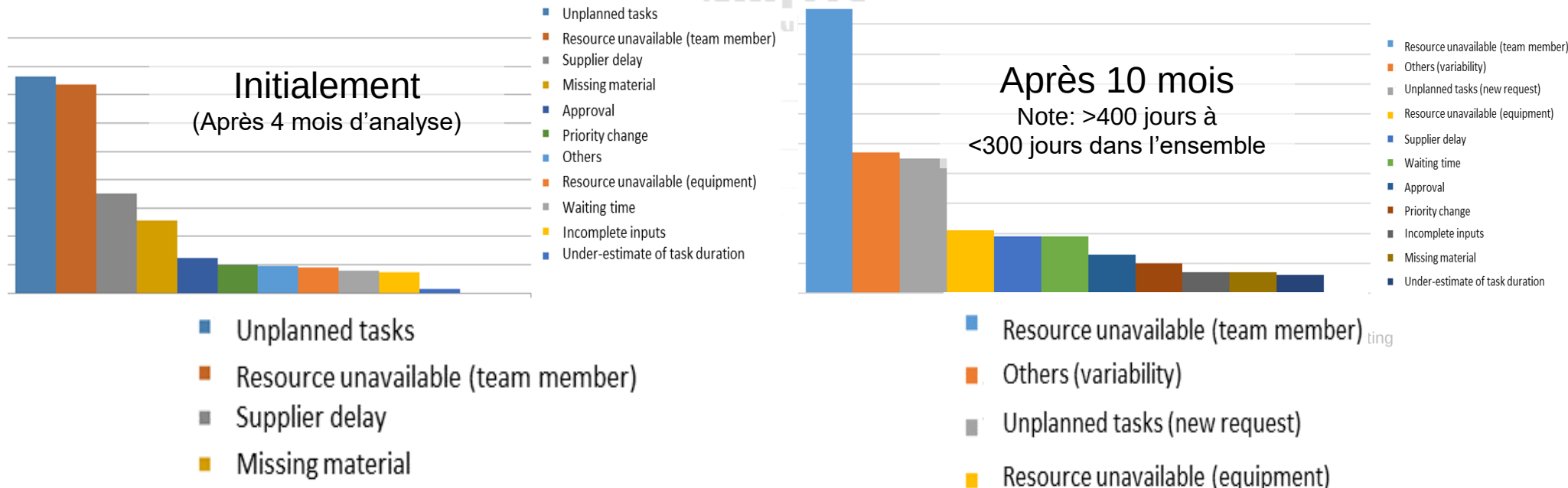
L'analyse de la consommation de tampon a permis une résolution très efficace des problèmes ciblés

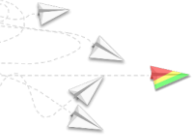
- Résultat : forte augmentation du nombre de projets terminés par mois.
- Réalisation à temps des projets difficiles.
- Analyse de la consommation de tampon et mise en place d'actions correctives.
- La disponibilité des ressources est un point crucial et en cours d'amélioration, puisqu'ils ont désormais une bonne visibilité des surcharges potentielles.

© Marris Consulting

Marris Consulting

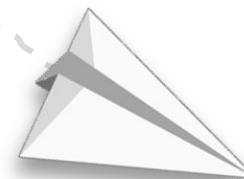
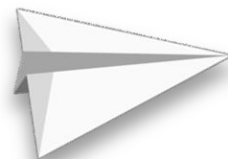
Marris Consulting





Sommaire

- Introduction
- MRO Aéronautique
- Industrie pharmaceutique
- Mine d'or
- Équipement médical
- Prothèses cardiovasculaires
- Conclusion
- Annexes



Marris
Consulting

Marris
Consulting

Marris
Consulting

© Marris Consulting

Les leçons apprises en 20 ans de Chaîne Critique

- Il n'y a pas d'alternative viable à la Chaîne Critique (sauf l'Agile dans certains environnements).
- Si elle est mise en œuvre correctement, il y a très peu de résistance au changement.
- Après la mise en œuvre, la CCPM permet une amélioration continue puissante car focalisée.
- Le management de projets par la Chaîne Critique est un bon cheval de Troie pour injecter de la Théorie des Contraintes dans les programmes Lean ou LSS.
- Nous préconisons le « Open » Chaîne Critique ; la CCPM combinée avec d'autres approches selon le contexte.



© Marris Consulting

Si vous le souhaitez, vous pouvez booster votre démarche d'amélioration dès maintenant

■ Nos **prochaines formations** en ligne :

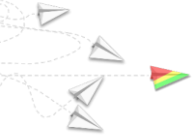
- **9 - 12 mars 2021** - La Chaîne Critique niveau **initial** en français.
- **16-19 mars 2021** - La Chaîne Critique niveau **avancé** en français.
- La Théorie des Contraintes en Production en français et en anglais en avril 2021.
- La Chaîne Critique initiale et avancée en anglais, en mai 2021.
- Logical Thinking Process, juin 2021.
- Lean (avec ex-VP Manufacturing de Toyota) juin en français et septembre en anglais.

■ Nos interventions chez vous :

- Depuis mars 2020 nous avons transformé presque tous nos services en ligne. Nous intervenons dans le monde entier.
- Diagnostics (en général en 2 jours) et plans d'action à distance.
- Nous intervenons également chez vous, selon les contraintes et règles sanitaires en vigueur par rapport à la pandémie.



© Marris Consulting



Merci pour votre temps

© Marris Consulting

Questions ?

Marris
Consulting

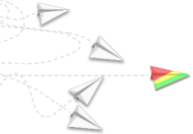
Marris
Consulting

N'hésitez pas à vous connecter à moi sur LinkedIn

[linkedin.com/in/philipmarris](https://www.linkedin.com/in/philipmarris)

LinkedIn





Sommaire

- Introduction
- MRO Aéronautique
- Industrie pharmaceutique
- Mine d'or
- Équipement médical
- Prothèses cardiovasculaires
- Conclusion

- Annexes

Marris
Consulting

Marris
Consulting

© Marris Consulting

Un site internet dédié à la Chaîne Critique



GO / NO GO

Project Planning

- WBS
- Resources
- Schedule
- Costs
- Planning finished

Project Execution

- Subtask 1
 - Initiating
 - Executing
 - Deliverable
- Subtask 2
 - Initiating
 - Executing
 - Deliverable

Project closing

- General deliverable

La Chaîne Critique

une méthode innovante de management de projet

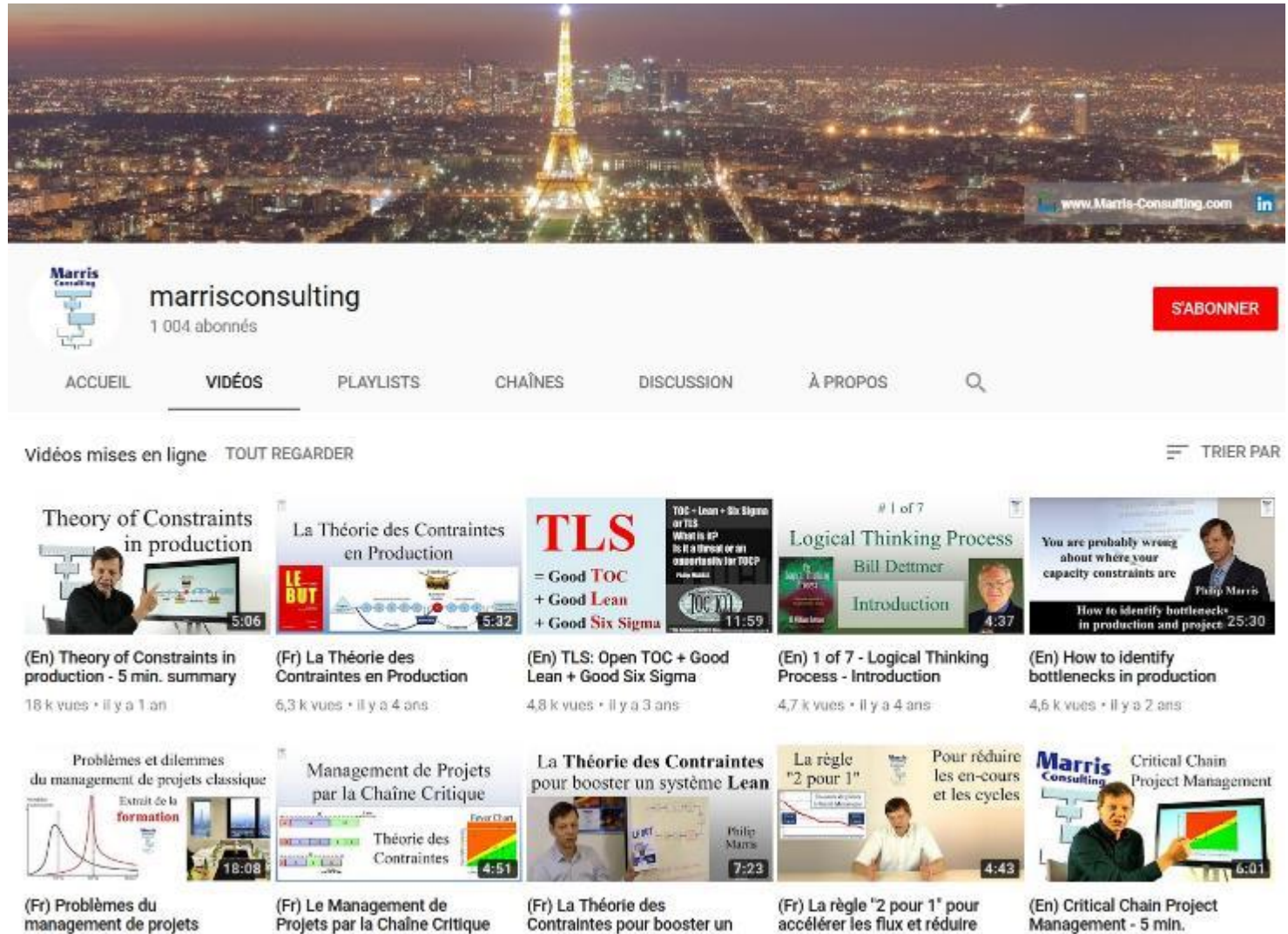
LA MÉTHODE →

Osez terminer vos projets à l'heure !

Cette démarche, issue de la Théorie des Contraintes (Theory Of Constraints/TOC), permet de répondre à 2 questions récurrentes :

www.chaine-critique.com

Un site de >300 vidéos : YouTube Channel de Marris Consulting

marrisconsulting
1 004 abonnés

ACCUEIL VIDÉOS PLAYLISTS CHAÎNES DISCUSSION À PROPOS 🔍

Vidéos mises en ligne TOUT REGARDER TRIER PAR

Thumbnail	Title (English)	Title (French)	Duration	Views	Upload Date
	(En) Theory of Constraints in production - 5 min. summary	(Fr) La Théorie des Contraintes en Production	5:06	18 k vues	il y a 1 an
	(En) TLS: Open TOC + Good Lean + Good Six Sigma	(Fr) Le Management de Projets par la Chaîne Critique	5:32	6,3 k vues	il y a 4 ans
	(En) 1 of 7 - Logical Thinking Process - Introduction	(Fr) La Théorie des Contraintes pour booster un système Lean	11:59	4,8 k vues	il y a 3 ans
	(En) How to identify bottlenecks in production	(Fr) La règle "2 pour 1" pour accélérer les flux et réduire les en-cours et les cycles	4:37	4,7 k vues	il y a 4 ans
	(En) Critical Chain Project Management - 5 min.	(Fr) Problèmes du management de projets	25:30	4,6 k vues	il y a 2 ans

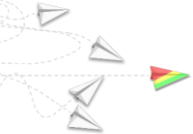
Restez informés sur la Théorie des Contraintes

- Groupes de discussion LinkedIn
 - Management de projets par la Chaîne Critique
 - Critical Chain Project Management
 - TLS: TOC, Lean and Six Sigma
 - Logical Thinking Process
- Nos "Showcase" LinkedIn
 - Critical Chain Way
 - Theory of Constraints TOC
 - TOC + Lean + Six Sigma
 - Cash Constraints
 - Throughput World
- 5 sites d'actualité en continu sur la TOC (www.scoop.it)
 - Chaîne Critique (Français & Anglais)
 - Théorie des Contraintes (Français & Anglais)
 - TLS : TOC + Lean + Six Sigma (Anglais)
- Divers :
 - Twitter, Facebook, etc...

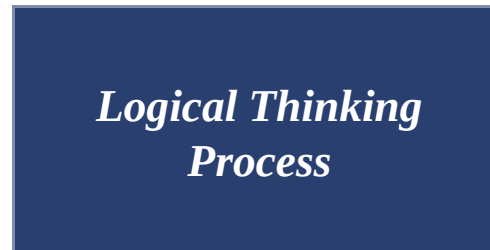






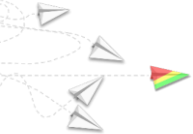
Marris Consulting anime une soixantaine de formations inter et intra entreprise chaque année



Présentation générale de Marris Consulting

- Marris Consulting, fondée en 2005, est une société de conseil spécialisée dans l'amélioration des performances opérationnelles des entreprises du monde industriel.
- L'approche de Marris Consulting est basée sur la combinaison de la Théorie des Contraintes (TOC), et de ses diverses applications dont le management de projets par la Chaîne Critique, et du Lean et autres méthodologies type Six Sigma lorsque cela répond aux problématiques de nos clients.
- Le fondateur, Philip Marris, est un spécialiste renommé de la Théorie des Contraintes, du Lean et de la performance industrielle en général.
- Nous intervenons sur toutes les composantes des industries, notamment :
 - le manufacturing (performance machines, animation de production, TPM ...),
 - la supply chain (flux physiques, prévisions, planification, gestion des stocks ...),
 - la recherche, le développement et l'industrialisation produits/process
 - la vente (efficacité commerciale, optimisation des moyens).
- Marris Consulting est basée à Paris mais intervient dans globalement :
 - En France : Lyon, Lille, Marseille, Strasbourg, Bordeaux, Toulouse, Paris, Eu, St. Florentin, La Ciotat, Poitiers, Crépy-en-Valois, etc...
 - A l'étranger : Canada, Suisse, Angleterre, Chine, Espagne, République Tchèque, Afrique du Sud, Allemagne, Etats-Unis, Roumanie, Ecosse, Vietnam, Canada, Mexique, etc...





Présentation générale de Marris Consulting

■ Quelques chiffres clés :

- Une équipe de 12 consultants et son réseau de partenaires.
- Fondée en 2005. Plus de 20% de croissance annuelle depuis 5 ans.
- >70% de notre activité hors de France
- Plus de 60 conférences et sessions de formation par an sur la performance opérationnelle, la Théorie des Contraintes (TOC), le Lean, le management de projets par la Chaîne Critique (CCPM)...

■ Une expérience de plus de 270 missions de transformation d'entreprises industrielles en France et à l'étranger pour les aider à concevoir, faire, vendre et distribuer leurs produits:

- Voitures, hamburgers, avions, parfums, trains, fusées, équipements industriels, produits pharmaceutiques, puces électroniques, opérations de maintenance de trains et d'avions d'affaire, chips, produits de luxe, produits sidérurgiques, injection plastique, satellites, équipements médicaux, ...

■ Nous sommes viscéralement attachés aux résultats.

Des résultats qui dépassent largement les attentes de nos clients et qui sont pérennes.

- ## ■ Nous mettons de surcroît un point d'honneur à bâtir un processus d'amélioration continue car nous voulons que nos clients progressent et continuent à progresser des années après notre départ.

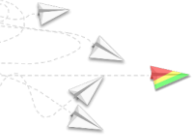


Comment nous intervenons en clientèle

- Nous savons que le plus dur consiste à changer les habitudes. En plus de devoir proposer des solutions pertinentes, nous devons changer les comportements individuels et collectifs.
- Nous travaillons avec tous les échelons de l'entreprise, des opérationnels au comité de direction.
- Nous sommes des experts reconnus des démarches d'amélioration des Opérations (Lean, Théorie des Contraintes, Six Sigma, Agile, DDMRP, ...)
- L'une de nos forces est notre compréhension et adaptation aux particularités de nos clients car, chaque entreprise et sa culture sont uniques. Nous concoctons ainsi le bon cocktail de solutions. Nous n'imposons jamais de prétendues bonnes pratiques.
- Nous aimons l'élégance des solutions simples.
- *Simple is beautiful. La simplicité est belle.*



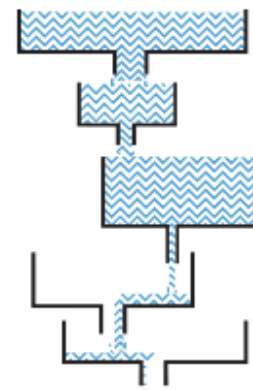
Philip Marris presents the
38th TOCPA Conference program



Marris Consulting



Marris
Consulting



Marris
Consulting

Marris
Consulting

Des Usines, des Hommes & des Résultats

Tour Maine Montparnasse

27^{ème} étage

33, avenue du Maine

Paris 75755 Cedex 15

France

Tel. +33 (0) 1 71 19 90 40

www.marris-consulting.com

© Marris Consulting